

## **Estructura tributaria y necesidades de nivelación. Midiendo las necesidades de nivelación horizontal.**

### **Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo definir una medida de necesidades de nivelación horizontal en términos de desigualdad y determinar qué parte corresponde a necesidades de gasto y qué parte a desigualdad de ingresos y, dentro de esta última, que parte corresponde a cada fuente de ingresos. Para el análisis utilizamos el índice de concentración que es descomponible y nos permiten conocer la incidencia de la estructura impositiva en las necesidades de nivelación. Los cálculos se realizan sobre los datos de cinco países (Australia, Canadá, Alemania, España y Suiza) y los resultados más destacables que obtenemos son: que no existe un patrón fijo de influencia de los distintos tipos de impuestos en las necesidades de nivelación, que las necesidades de nivelación dependen de que el objetivo de distribución esté o no relacionado con la distribución de ingresos tributarios, y que la desigualdad en los ingresos tributarios puede ser elevada sin que implique mayores necesidades de nivelación.

**Palabras clave:** nivelación horizontal, desigualdad, transferencias intergubernamentales.

**Clasificación JEL:** H71, H73.

### **Autores:**

Luis A. Hierro Recio,

[lhierro@us.es](mailto:lhierro@us.es); Tfno: 954557526

Pedro Atienza Montero,

[atiienza@us.es](mailto:atiienza@us.es); Tfno.: 954551647

Rosario Gómez-Álvarez Díaz,

[charogomez@us.es](mailto:charogomez@us.es); Tfno.: 954554474

Departamento de Economía e Historia Económica

Facultad Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Sevilla

Avda. Ramón y Cajal, nº 1, 3º Planta

## ***1. INTRODUCCIÓN.***

El estudio de la nivelación horizontal entre los Estados tiene su origen en el trabajo pionero de Buchanan (1950). Dicho autor propone solucionar la inequidad horizontal que produce la provisión de bienes públicos de forma descentralizada (desigualdad en los residuos fiscales de sujetos iguales) mediante el establecimiento de un sistema de transferencias intergubernamentales.

La explicación es bien sencilla, la distribución de los ingresos de los Estados depende de la distribución de las bases impositivas de los tributos descentralizados, de forma que los Estados con menores bases impositivas deberán aplicar tipos impositivos más altos para producir los mismos bienes públicos. Es decir, los sujetos de los Estados con menores ingresos tendrán menores residuos fiscales y por tanto estaremos ante una situación de inequidad horizontal producida por la descentralización. Esta situación se refuerza cuando eliminamos el supuesto de que los bienes provistos por los Estados son bienes públicos, ya que al problema de la distribución no uniforme de las bases impositivas hay que unir el de las disparidades en los costes de provisión. De esta forma, como señala Boadway (2004) aparece un sistema de redistribución interterritorial con justificación propia, asociado al objetivo de equidad horizontal e independiente de la redistribución interpersonal organizada para alcanzar el objetivo de equidad vertical.

A partir del trabajo conceptual de Buchanan la mayoría de los trabajos han sido de contenido empírico y su preocupación fundamental ha sido intentar cuantificar las disparidades en capacidad fiscal y necesidad de gasto para articular los sistemas de transferencias de nivelación. En diferentes trabajos (Martínez-Vázquez y Boex, 2001; Bird y Vaillancourt, 2007; Martínez-Vázquez y Searle, 2007; Boadway y Shah, 2007) podemos encontrar un repaso de la literatura sobre esta cuestión. Entre la literatura más reciente podemos encontrar estudios empíricos sobre federalismo comparado, en los que se analiza el papel de las transferencias de nivelación en el diseño de los sistemas de financiación federal (Ahmad y Brosio, 2006; Bird y Ebel, 2007; Bosch y Duran, 2008; Boadway y Shah, 2009), estudios sobre su relación con el bienestar social o con la reducción de la pobreza (Obinger, Leibfried y Castles, 2005; Ahmad y Brosio, 2009) y algunos trabajos dedicados a la medición de la desigualdad en la distribución de recursos entre los Estados y el efecto de las transferencias en dicha distribución.

Dentro de este último grupo las técnicas utilizadas son diversas. Así, encontramos estudios referidos a la medición de los desequilibrios horizontales y el impacto igualador de las transferencias mediante la desviación típica y el coeficiente de variación en Martínez Vázquez y Boex (2001), Brodjonegoro y Martínez Vázquez (2002), Hofman y Cordeira (2007) o de la Fuente y Gundín (2008). Algunos trabajos como los de Rao (2000), Hofman y Cordeira (2007) o Hierro, Atienza y Patiño (2010) utilizan el concepto de elasticidad renta, de las transferencias o de los gastos y los ingresos, y otros como Bird y Tarasov (2004) utilizan el índice de Theil. Más recientemente en Blöchliger *et al.* (2008) y en Hierro, Atienza y Patiño (2010), utilizan el coeficiente de variación y el índice de Gini. En el trabajo de Hierro, Atienza y Patiño (2010) aparecen además el índice de Suit y el coeficiente de Spearman.

Este último grupo de trabajos aporta un conjunto de medidas e índices que nos permiten abordar nuestro objetivo. Dicho objetivo consiste en conocer la incidencia de la estructura tributaria en las necesidades de nivelación horizontal y para alcanzarlo utilizamos algunas de las medidas de desigualdad que aparecen en los trabajos citados, puesto que nos permiten calcular las necesidades de nivelación horizontal en términos de desigualdad, determinar qué parte corresponde a necesidades de gasto y qué parte a desigualdad de ingresos y finalmente qué parte corresponde a cada fuente de ingresos.

Para el análisis utilizamos cinco países: Australia, Canadá, Alemania, España y Suiza, y como metodología utilizamos el índice de concentración y su descomposición natural que nos permite determinar el peso de cada instrumento de financiación.

Los resultados que obtenemos son: primero, que no existe un patrón fijo de influencia de los distintos tipos de impuestos en las necesidades de nivelación (por ejemplo, mayor peso de impuestos directos no implica mayores necesidades de nivelación); segundo, que la desigualdad en los ingresos tributarios puede ser elevada sin que implique mayores necesidades de nivelación; y tercero, que la necesidad de nivelación depende de que el objetivo de distribución esté o no relacionado con la distribución de ingresos tributarios.

## **2. METODOLOGÍA**

Supongamos un país federal compuesto por  $i$  Estados que obtienen su financiación de un conjunto de tributos  $t = \{t_1, t_2, \dots, t_j\}$ . Si definimos la nivelación

horizontal como la compensación de las desigualdades en ingresos y en costes de producción de los Estados a fin de garantizar el trato igual a los sujetos iguales con independencia del lugar de residencia y estimamos las necesidades de nivelación horizontal  $NHE$  en términos del grado de desigualdad tenemos que:

$$NHE = HT - C_t \quad (1)$$

Donde  $HT$  representa el objetivo de equidad horizontal definido en términos de índice de concentración y  $C_t$  es el índice de concentración de los ingresos por impuestos.

Esta ecuación es representativa de las necesidades de nivelación horizontal si suponemos que no existe desequilibrio vertical, de forma que el conjunto de los ingresos de todos los Estados puede financiar el total de costes de los mismos y que las transferencias niveladoras son entre Estados. En caso contrario, cuando existe desequilibrio vertical, las transferencias las realiza el Gobierno federal y tienen dos objetivos: nivelar horizontalmente los ingresos y financiar parte del gasto. En estos casos la desigualdad de partida, la que corresponde a los ingresos por impuestos, no afecta al cien por cien de los recursos de los Estados, por tanto para tener en cuenta este caso la expresión general de  $NHE$  viene dada por:

$$NHE = HT - \left( \frac{t}{t + tr} \right) \cdot C_t \quad (2)$$

Siendo  $tr$  el total de las transferencias del Gobierno federal a los Estados.

Teniendo en cuenta que la nivelación cubre tanto desigualdad por diferencias en la capacidad de ingreso como en los costes de producción pública, si denominamos  $TT$  al objetivo de nivelación de ingresos expresado en índice de concentración y sumamos y restamos en la ecuación (2) obtenemos que:

$$NHE = \left( TT - \left( \frac{t}{t + tr} \right) \cdot C_t \right) + (HT - TT) = NTE + NGE \quad (3)$$

Donde el primer paréntesis representa las necesidades de nivelación de ingresos,  $NTE$ , y el segundo las necesidades de nivelación por gastos,  $NGE$ .

Para analizar el primero de los dos conceptos supongamos que todos los Estados suministran bienes públicos y que sus costes de producción son idénticos. Bajo estos

supuestos el objetivo de la nivelación horizontal,  $HT$ , que deriva del equilibrio de los residuos fiscales, consistiría en dotar a todos los Estados del mismo ingreso per cápita. Es decir el objetivo de la nivelación horizontal coincide con el objetivo de nivelación de ingresos y además es igual a cero  $HT = TT = 0$ . Siendo esto así, podemos calcular las necesidades de nivelación horizontal en términos de corrección de la desigualdad como:

$$NHE = NTE = TT - \left(\frac{t}{t+tr}\right) \cdot C_t = 0 - \left(\frac{t}{t+tr}\right) \cdot C_t = -\left(\frac{t}{t+tr}\right) \cdot C_t \quad (4)$$

Es decir, la desigualdad a corregir por las transferencias de nivelación cuando no hay diferencias en costes de producción es igual a la desigualdad asociada a la distribución de los ingresos tributarios, ponderada por el peso que representan los tributos en la financiación total.

Ahora bien, esta conclusión se modifica cuando eliminamos el supuesto de igualdad en los costes de producción. En efecto, los costes de provisión de los Estados son diferentes porque los costes unitarios son diferentes (por ejemplo, el coste de la energía suele ser distinto según el Estado sea productor o no), porque las estructuras de producción son diferentes (por ejemplo, la atención a los ciudadanos de Estados con escasa densidad de población obliga costes de transporte sensiblemente mayores), porque las estructuras de población son diferentes (por ejemplo, un Estado con mayor población joven necesitará financiar más gasto educativo o uno con mayor población anciana necesitara financiar más gasto sanitario)... Estas diferencias en costes hacen que los Estados tengan distintas necesidades de financiación para prestar servicios similares y por tanto que el objetivo de la nivelación horizontal no coincida en el objetivo de nivelación de ingresos  $HT \neq TT$ . Es decir, cuando en la nivelación horizontal se introduce la nivelación de gastos el sistema deja de tener como objetivo corregir la desigualdad en financiación per cápita y asume como objetivo generar desigualdad en la distribución de ingresos, de forma que la prestación de servicios públicos sea igual con independencia de las diferencias en los costes de producción.

Normalmente los sistemas de nivelación no suelen explicitar el objetivo de la nivelación horizontal. No obstante dado que dichos acuerdos suelen ser acordados por los Estados y el Gobierno federal podemos suponer, sin incurrir en errores relevantes, que son eficaces en su objetivo y por tanto que la desigualdad en la financiación total de los Estados es representativa del objetivo de desigualdad de la nivelación horizontal:

$$HT = C_{t+tr} \quad (5)$$

Y en consecuencia:

$$NGE = HT - TT = C_{t+tr} - 0 = C_{t+tr} \quad (6)$$

Es decir, si el objetivo de la nivelación de ingresos es que todos los Estados tengan la misma financiación per cápita y el sistema de nivelación consigue que las diferencias de costes de producción se corrijan, entonces las necesidades de nivelación por gasto son iguales al objetivo de la nivelación horizontal y a la desigualdad final en la financiación de los Estados.

En definitiva, las necesidades de nivelación horizontal medidas en términos de desigualdad vienen dadas por la diferencia entre la desigualdad distribución de la financiación total de los Estados y la desigualdad en la distribución de la financiación mediante tributos:

$$NHE = C_{t+tr} - \left( \frac{t}{t+tr} \right) \cdot C_t \quad (7)$$

Ahora bien, dado que hemos considerado que las transferencias son eficaces y que el segundo elemento de la parte derecha de la ecuación representa la desigualdad generada por la distribución de los ingresos tributarios, *NHE* debe ser representativo de la desigualdad producida por las transferencias e intuitivamente la ecuación (7) se debería poder reescribir como:

$$\left( \frac{tr}{t+tr} \right) \cdot C_{tr} = C_{t+tr} - \left( \frac{t}{t+tr} \right) \cdot C_t \quad (8)$$

No obstante, es fácilmente demostrable que esa igualdad no es cierta<sup>1</sup> y que:

$$C_{t+tr} < \left( \frac{tr}{t+tr} \right) \cdot C_{tr} + \left( \frac{t}{t+tr} \right) \cdot C_t \quad (9)$$

En definitiva, la evaluación de las necesidades de nivelación horizontal se reconduce a un problema de descomposición aditiva de un índice de desigualdad. Esta cuestión se plantea originalmente en los estudios de desigualdad en la distribución de la renta total al distinguir entre desigualdad por rentas del trabajo y rentas de capital y se resuelve mediante la metodología de Rao (1969) que Shorrocks (1982) denomina

---

<sup>1</sup> Ver Hierro, Atienza y Patiño (2009).

“descomposición natural” del índice<sup>2</sup>. En nuestro caso, tal como se aplica en Hierro, Atienza, y Patiño (2009) la expresión de la solución aditiva sería:

$$C_{t+tr} = \left( \frac{t}{t+tr} \right) \cdot \bar{C}_t + \left( \frac{tr}{t+tr} \right) \cdot \bar{C}_{tr} \quad (10)$$

Donde  $\bar{C}_t$ ,  $\bar{C}_{tr}$  son los respectivos pseudo-índices de concentración de los ingresos provenientes de tributos y de transferencias manteniendo el orden de los Estados que produce la financiación total per cápita en lugar del orden que genera la propia fuente.

O, en general,

$$C_{t+tr} = \sum_k \frac{I_k}{t+tr} \cdot \bar{C}_k \quad (11)$$

Siendo  $k$  un instrumento de financiación de los Estados, sea tributo o transferencia e  $I_k$  el volumen de recursos de dicho instrumento  $k$ .

Es decir, el índice de Concentración global se descompone como la suma ponderada de los pseudos-índices de Concentración de cada recurso de financiación, siendo el factor de ponderación el porcentaje que representan el ingreso de cada fuente en relación al total de ingresos obtenidos.

La aplicación de esta metodología nos permite reescribir la ecuación (7) representativa de las necesidades de nivelación horizontal como:

$$NHE = C_{t+tr} - \sum_j \frac{t_j}{t+tr} \cdot \bar{C}_{t_j} \quad (12)$$

siendo las necesidades de nivelación de gasto:

$$NGE = C_{t+tr} \quad (13)$$

y las necesidades de nivelación por impuestos:

$$NTE = - \sum_j \frac{t_j}{t+tr} \cdot \bar{C}_{t_j} \quad (14)$$

---

<sup>2</sup> Véase también Fei, Ranis y Kuo (1978).

Esta última ecuación nos permite además identificar la incidencia de la estructura tributaria en las necesidades de nivelación horizontal.

### **3. LOS MODELOS DE FINANCIACIÓN Y LAS CIFRAS**

Dada la imposibilidad de ser exhaustivos en nuestro análisis, hemos procedido a seleccionar un grupo de cinco países que disponen de potentes sistemas de transferencias y que podemos considerar como países de referencia en materia de financiación de estructuras políticas federales. Dichos países son Alemania, Australia, Canadá, España y Suiza. A continuación se exponen muy sucintamente los correspondientes sistemas de financiación de sus Estados.

#### **a.- Alemania<sup>3</sup>.**

En Alemania prácticamente toda la legislación sobre tributos corresponde al gobierno federal, si bien, según el art. 105.3 de la Ley Fundamental, se requiere la aprobación del *Bundesrat* de todas las leyes tributarias federales sobre impuestos cuya recaudación se atribuya total o parcialmente a los *Länder*.

El sistema tributario de los *Länder* se compone de:

- Impuestos propios: impuesto sobre el patrimonio neto, impuesto sobre sucesiones y donaciones, impuesto sobre transmisiones patrimoniales, impuesto sobre la cerveza, impuesto sobre vehículos a motor e impuestos sobre apuestas, juego y loterías.

- Impuestos compartidos: impuesto sobre la renta personal<sup>4</sup>, impuesto sobre renta de sociedades<sup>5</sup>, IVA<sup>6</sup> y participación en el impuesto industrial local<sup>7</sup>.

---

<sup>3</sup> Véanse Fuest (2006) y De la Fuente y Gundín (2008). También Boadway y Watts (2004), Watts y Hobson (2000), Spahn, Föttinger y Steinmetz (1998).

<sup>4</sup> Los *Länder* participan de un 42,5% (entre los cuales se reparte según recaudación territorializada), correspondiendo otro 42,5% para el Gobierno federal y el restante 15% para los Gobiernos locales.

<sup>5</sup> Se reparte al 50% entre la federación y los *Länder*. El reparto entre los *Länder* se realiza según el criterio de recaudación territorializada.

<sup>6</sup> El 5,63% de la recaudación total del IVA corresponde al Gobierno federal para la financiación de los fondos de garantías de las pensiones públicas. Del resto, el 2,2% está destinado a los Gobiernos locales en concepto de participación en el IVA y de lo que queda, participan el Gobierno federal en un 50,4% y los *Länder* en un 49,6% (un 75% se reparte según la población y el 25% restante según la capacidad fiscal, lo que constituye la primera etapa en el cálculo de la nivelación, como se verá posteriormente).

<sup>7</sup> El 15% del impuesto industrial local se reparte de la siguiente manera: el 42,2% para el Gobierno federal y el 57,8% para el *Land* correspondiente.



La nivelación horizontal en Alemania tiene como objetivo, según el art. 107.2 de la Ley Fundamental alemana, la corrección de la desigualdad en capacidades financieras de los *Länder* y se organiza mediante un sistema de pagos anuales de nivelación donde las necesidades de gasto se estiman a partir de una financiación per cápita ajustada, el estándar de referencia es la media nacional y los desembolsos son obligatorios para los *Länder* más ricos. El cálculo de la nivelación alemana se realiza en tres etapas.

En la primera etapa se persigue que los *Länder* con menor capacidad fiscal per cápita alcancen al menos el 92% de los ingresos tributarios medios. Para ello, una vez estimada la capacidad fiscal por habitante de cada *Land* derivada de la recaudación por tributos propios y por el impuesto sobre la renta personal, sobre renta de sociedades e impuesto industrial, se distribuye el IVA en términos per cápita pero destinando hasta el 25% de la recaudación a corregir las diferencias de ingresos fiscales de forma que los *Länder* con ingresos inferiores a la media obtienen una compensación para aproximarse a la media.

En segundo lugar, se establece un mecanismo de nivelación horizontal de manera que aquellos *Länder* con una capacidad fiscal per cápita superior a la media nacional aportan una parte del excedente a un fondo destinado a aquellos *Länder* que se sitúan por debajo de la media. En este caso los ingresos computados en el cálculo de la capacidad fiscal incluye el 64% de los ingresos por impuestos municipales normalizados y para calcular la necesidad de financiación de cada *Land* los habitantes de las ciudades-estado se ponderan por 1,35. Los *Länder* que están por debajo del 75% obtienen el 75% de la diferencia hasta alcanzar el 80% y los que están por encima del 80% reciben el 44% de la diferencia.

Por su parte, los *Länder* con capacidad fiscal superior a la media pagan una parte del excedente según una escala progresiva: el 15% para el primer punto porcentual de excedente, el 66% para un excedente entre 1 y 20 puntos y el 80% para el resto. Finalmente, existen unos pagos de transferencias federales complementarias (reparto vertical del Gobierno federal) para los *Länder* que no alcanzan el 99,5% de sus necesidades fiscales. Dicha transferencia se calcula como el 77,5% de la diferencia entre su ingreso real y el 99,5%.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Existen, además, otras transferencias especiales destinadas a determinados *Länder*. Así, en primer lugar, existen unas transferencias de solidaridad destinadas a los *Länder* de la antigua Alemania del Este, para fomentar el desarrollo económico de los

## **b.- Australia<sup>9</sup>.**

En este país existe, en la práctica, un sistema de separación de tributos entre los dos niveles de gobierno, aunque con primacía del Gobierno federal. Este último mantiene en su poder los principales impuestos como son el de la renta, los que recaen sobre las ventas generales y sobre los consumos específicos y los derechos aduaneros, mientras que los Estados, por su parte, centran su capacidad tributaria en el impuesto sobre nóminas, los impuestos sobre transacciones financieras y de capital, los impuestos sobre el juego, los impuestos sobre propiedad inmueble, los impuestos sobre seguros y los impuestos sobre vehículos a motor.

Por su parte, el sistema de transferencias hacia los Estados y Territorios está formado por<sup>10</sup>: una transferencia incondicionada de nivelación basada en el reparto de la recaudación del impuesto federal sobre bienes y servicios (IBS de aquí en adelante) y la cofinanciación de la asistencia sanitaria; un conjunto de transferencias condicionadas con objetivo específico<sup>11</sup>; y otras transferencias menores, como son la transferencia de equilibrio presupuestario, que compensa la pérdida de transferencia de nivelación derivada de la última reforma, y los pagos en concepto de política de competencia y las reformas asociadas a la misma.

El sistema de nivelación, que representa la transferencia más relevante, persigue otorgar a cada Estado o Territorio australiano una capacidad de suministro de servicios públicos igual al estándar medio nacional, suponiendo que el Estado realiza el esfuerzo medio para recaudar ingresos de sus propios impuestos y que logra una gestión eficiente de dichos servicios. La implementación de la nivelación implica la identificación y medición de las diferencias entre los Estados en costes de prestación de servicios y en capacidad relativa de recaudar ingresos. Para ello primero se calculan los estándares financieros y se elabora un presupuesto de nivelación. A continuación se estiman las

---

mismos. En segundo lugar existe una transferencia destinada a cubrir los costes de organización política de los *Länder* más pequeños. Y en tercer lugar, una transferencia para afrontar necesidades por un excesivo desempleo estructural.

<sup>9</sup> See Commonwealth of Australia (1999, 2004), Commonwealth Grants Commission (2004), y De la Fuente y Gundín (2008).

<sup>10</sup> El sistema de financiación de los Estados y Territorios en Australia experimentó una reforma en 1999 con el Acuerdo intergubernamental sobre la reforma de las relaciones financieras *Commonwealth*-Estados actualmente vigente. El contenido del Acuerdo se encuentra en Commonwealth of Australia (1999).

<sup>11</sup> Reguladas bajo acuerdos intergubernamentales y que normalmente responden a objetivos de alcance nacional y a ciertas condiciones en cuanto a requerimientos de política general, en cuanto a porcentajes de financiación compartida de los gastos a los que se destina y en cuanto a la presentación por parte de los gobiernos receptores de informes periódicos en cuanto a la consecución de los objetivos perseguidos. Los sectores de gasto principales a los que se destina son sanidad (38% del total), educación (15%), seguridad social (7,5%), transporte (5,2%) y vivienda (4%).

necesidades de gasto e ingreso de cada Estado<sup>12</sup> y se agregan para determinar la participación total per cápita de cada Estado en el fondo global de nivelación. Y por último se calcula el promedio de las estimaciones de los factores de ponderación per cápita (*relativities*) de los últimos cinco años fiscales para cuantificar el factor de ponderación a aplicar en el año corriente. Estos factores de ponderación son expresados como ratios de un promedio nacional igual a uno, de forma que un factor por debajo de 1 indica que el Estado en cuestión requiere una participación per cápita en el fondo global por debajo de la participación igualitaria per cápita entre todos los Estados y Territorios y viceversa si el factor de ponderación se sitúa por encima de 1.

### **c.- Canadá<sup>13</sup>.**

El sistema de financiación de las Provincias canadienses está compuesto por un conjunto de impuestos exclusivos provinciales, como son los impuestos sobre consumos específicos, los impuestos sobre nóminas y cotizaciones sociales y sanitarias, el impuesto sobre el capital y los impuestos sobre primas de seguros; y por un grupo de impuestos compartidos que incluyen el impuesto sobre la renta, salvo en Québec, el impuesto de sociedades, excepto en Québec, Ontario y Alberta y el impuesto armonizado sobre ventas, vigente en las Provincias de Terranova, Nueva Brunswick y Nueva Escocia.

Según los Acuerdos de Recaudación de Impuestos (ARI) vigentes desde 1962, el gobierno federal recauda los impuestos sobre la renta personal y de sociedades en beneficio de las Provincias y Territorios a condición de que éstos últimos mantengan la misma base imponible y estructura de tipos impositivos. Las Provincias que no suscriben los ARI (Québec respecto al impuesto sobre la renta y Québec, Ontario y Alberta en relación al impuesto de sociedades) mantienen sus propios impuestos sobre la renta, aunque con una configuración muy parecida a la federal.

En cuanto a los impuestos sobre ventas, existe uno federal (el impuesto federal sobre bienes y servicios, IBS) y sendos impuestos provinciales sobre ventas minoristas que lo aplican todas las Provincias salvo Alberta y los Territorios. Además del tipo

---

<sup>12</sup> Para cada servicio se calcula el gasto per cápita en que cada Estado debería incurrir si suministrara el nivel medio nacional del servicio, teniendo en cuenta el nivel de uso y los costes unitarios de provisión del servicio público en cuestión (necesidades de uso y de costes). Por su parte, para cada fuente de ingresos se calcula el ingreso per cápita que cada Estado debería recaudar si aplicara el esfuerzo tributario medio nacional a su propia base imponible (si aplicara el tipo impositivo medio nacional). Las bases imponibles son estimadas generalmente usando el valor de las transacciones en cada Estado que deberían ser gravadas según la política tributaria común entre los Estados. En otros casos, los menos, se usan otros indicadores económicos como variables *proxy* de la base imponible (por ejemplo, la renta familiar bruta disponible en la estimación de la base de los impuestos sobre el juego).

<sup>13</sup> See Treff and Perry (2006), Boadway and Hobson (1993, 1998), Smith (1998).

general, algunas Provincias aplican también tipos *ad-valorem* sobre el consumo específico de carburantes, tabaco y bebidas alcohólicas. No obstante, mediante acuerdo entre el gobierno federal y las Provincias de Terranova, Nueva Brunswick y Nueva Escocia existe un impuesto armonizado sobre ventas, con un tipo del 15%, que se reparte entre la federación, 7%, y las Provincias afectadas, 8%. Asimismo se ha producido un proceso de armonización entre el IBS federal y el impuesto sobre ventas quebequés.

Respecto a las transferencias intergubernamentales destacan la transferencia de nivelación y la transferencia en materia sanitaria y de programas sociales (TCSPS de aquí en adelante). La de nivelación es una transferencia incondicionada que tiene por objeto proporcionar a todas las Provincias los recursos financieros necesarios para ofrecer a los ciudadanos un nivel razonablemente comparable de servicios públicos a tipos impositivos equivalentes. Su cuantificación y reparto se realiza mediante la aplicación de una fórmula que considera la diferencia entre el resultado de aplicar el tipo medio nacional a la base imponible estándar y el de aplicarlo a la base imponible de la Provincia en cuestión para cada una de las 33 fuentes de ingresos englobadas en el sistema de nivelación. Para cada una de esas 33 fuentes, el nivel de capacidad fiscal al cual cada Provincia debe llegar para ser “razonablemente comparable con otras Provincias”, es el ingreso medio per cápita del impuesto en cuestión en cinco Provincias “estándar” medianamente ricas: Québec, Ontario, Saskatchewan, Columbia Británica y Manitoba.

Por último, la TCSPS es una transferencia condicionada a la financiación de los programas subcentrales de sanidad, de enseñanza postsecundaria y de bienestar social que proporciona a cada Provincia la misma cantidad total per cápita, mediante la suma de tres componentes: una transferencia de espacio fiscal del impuesto sobre la renta de las personas físicas y del impuesto de sociedades con la finalidad de financiar la atención sanitaria y la educación postsecundaria, una cantidad adicional para las Provincias más pobres que eleva el valor de la transferencia de espacio fiscal al promedio de las cinco Provincias estándar antes mencionadas, y finalmente un pago en efectivo para alcanzar una distribución igualitaria en términos por habitante entre todas las Provincias.

#### **d.- España<sup>14</sup>.**

El sistema de financiación autonómica de régimen común vigente desde 2002 a 2009 establece como recursos tributarios de las Comunidades Autónomas sus tributos propios, las tasas afectas a los servicios traspasados, los tributos ya cedidos con anterioridad (impuestos sobre el patrimonio, las sucesiones y donaciones, los actos jurídicos documentados y las transmisiones patrimoniales y las tasas sobre el juego) respecto a los cuales se amplían las facultades normativas cedidas y la recaudación total del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte, del Impuesto sobre las Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos (ambos con ciertas facultades normativas) y del Impuesto sobre la Electricidad. Además se comparten el IRPF, mediante una tarifa propia equivalente al 33% de la recaudación, el IVA (un 35%) y los Impuestos Especiales sobre Cerveza, Vino y Bebidas Fermentadas, Productos Intermedios, Alcohol y Bebidas Derivadas, Labores del Tabaco e Hidrocarburos (un 40%), como participación en proporción a los consumos estimados.

En lo referido a las transferencias destinadas a garantizar la suficiencia, para su cálculo se define un montante inicial de financiación, que incluye la financiación prevista para las competencias comunes, las competencias sanitarias y las referentes a servicios sociales, y sobre dicho montante se definen las necesidades de financiación a cada C.A. según un conjunto de variables y ponderaciones asociadas, en las que prima la población. Una vez establecida la suficiencia estática de las necesidades de gastos globales de todas las competencias se descuenta la recaudación normativa de tributos y tasas cedidos o compartidos, de forma que las necesidades de gasto no cubiertas por esa capacidad fiscal autonómica se satisfacen con una aportación del Fondo de Suficiencia. Dicha aportación opera como mecanismo de cierre del sistema de financiación y evoluciona según la tasa de variación de un grupo de tributos que componen el índice denominado Ingresos Tributarios Estructurales del Estado.

Aparte de los recursos de financiación ordinaria que establece el modelo de financiación autonómica de régimen común existen otros recursos adicionales transferidos por el Estado a las CC.AA. Así, por una parte, el Fondo de Compensación Interterritorial (FCI) instrumenta el principio de solidaridad interterritorial en cuanto a

---

<sup>14</sup> De la Fuente and Gundin (2008), Salinas (ed) (2002).

la convergencia en el desarrollo económico de las CC.AA.<sup>15</sup>. Tiene carácter anual y se destina a la financiación de proyectos de inversión de las CC.AA. Su dotación y los criterios de reparto y sus ponderaciones siguen siendo los mismos desde 1990. En cuanto a su distribución, sólo tienen derecho a percibir esta transferencia las CC.AA. definidas como regiones Objetivo 1 según la regulación europea sobre Fondos Estructurales, es decir aquellas CC.AA. con un PIB per cápita inferior al 75% de la media de la Unión Europea.

Además del FCI existen los convenios de inversión conjunta y contratos-programas, que constituyen unos recursos adicionales de financiación caracterizados básicamente por su bilateralidad y discrecionalidad<sup>16</sup>.

#### **e.- Suiza<sup>17</sup>.**

En Suiza el sistema tributario federal está compuesto por: el IVA, el impuesto federal directo, el cual integra a dos impuestos (el impuesto sobre la renta personal y el impuesto sobre renta de sociedades), el impuesto sobre aceites minerales, los derechos de timbre, el impuesto anticipado, que grava los intereses y dividendos, los premios de lotería y las prestaciones de las compañías de seguro, los impuestos especiales sobre el consumo de tabaco, cerveza y bebidas alcohólicas, el impuesto sobre automóviles y la tasa de exención de la obligación de servir.

Por su parte el sistema tributario de los Cantones está compuesto fundamentalmente por el impuesto personal sobre la renta, el impuesto sobre el patrimonio de personas físicas, el impuesto sobre rentas de sociedades, el impuesto sobre patrimonio de sociedades, el impuesto sobre ganancias de capital, el impuesto sobre transmisiones patrimoniales, el impuesto sobre sucesiones y donaciones y el impuesto sobre la propiedad inmueble (que no existe en 11 Cantones).

Con respecto a la financiación mediante transferencias, en el reparto de todas las transferencias federales entre los Cantones existe un elemento de nivelación basado fundamentalmente en la capacidad financiera de los gobiernos cantonales, medida por el denominado “índice definitivo de capacidad financiera”: Dicho índice se obtiene ponderando cuatro variables: la renta per cápita cantonal; la carga fiscal (la inversa de la

---

<sup>15</sup> Cuya existencia viene establecida con carácter obligatorio por el art. 158.2 de la Constitución española.

<sup>16</sup> Es decir no son transferencias diseñadas en base a una fórmula objetiva de reparto multilateral, sino que su implementación depende del poder discrecional del Estado así como del poder de negociación y presión de las CC.AA. en los correspondientes foros de relaciones bilaterales.

<sup>17</sup> Véase Administration Federal des Contributions (2005), o Dafflon (1998).

suma de impuestos cantonales y municipales que recauda cada cantón); el esfuerzo fiscal (los ingresos tributarios por habitante ponderados por el índice de carga fiscal) y una variable relacionada con las especiales necesidades de gasto de las zonas de montaña, calculada ponderando el porcentaje de superficie cultivable y la densidad de población. Junto al anterior existe otro elemento de nivelación en el reparto de los recursos que se basa en la población.

Las principales transferencias son: la participación cantonal en los ingresos federales (30% de la recaudación del impuesto federal directo<sup>18</sup>, 10% de la recaudación neta del impuesto anticipado<sup>19</sup>, 20% del impuesto sobre exención de obligación de servir y un porcentaje de los beneficios de la Banca Nacional Suiza); las transferencias federales condicionadas que incluyen un conjunto de subvenciones de gasto compartido o transferencias compensatorias<sup>20</sup> y el 50% de los derechos aduaneros sobre carburantes y el recargo sobre los mismos que está afectado a la financiación del gasto en carreteras<sup>21</sup>; y las contribuciones cantonales a gastos federales en el sistema de seguridad social, las cuales también están ponderadas por el índice definitivo de capacidad financiera.

Como se puede observar, los sistemas de financiación de los Estados en los países federales tomados como referencia son muy variables, aunque existe una cierta coincidencia en cuanto a la presencia de mecanismos de compensación de las desigualdades de financiación de los recursos tributarios.

En el Cuadro 1 resumimos la estructura de dichos sistemas de financiación. Para todos los países se han excluido las transferencias extraordinarias que no tienen como objetivo la nivelación de ingresos o de gasto. Ello significa que para España quedan

---

<sup>18</sup> Del cual el 17% se reparte según su recaudación territorializada y el 13% restante en función de la población, ponderada según el “índice definitivo de capacidad financiera”.

<sup>19</sup> Del cual el 50% se reparte según la población y el 50% restante según población ponderada por el “índice definitivo” pero sólo entre los cantones cuyo índice definitivo es inferior a 100.

<sup>20</sup> Donde el porcentaje de compensación federal está modulado generalmente por dos componentes. Uno primero básico que depende de las características del bien o servicio subvencionado y otro complementario que depende fundamentalmente del “índice definitivo de capacidad financiera”.

<sup>21</sup> De ese fondo global el 12% está destinado al gasto cantonal en carreteras, del cual el 93% se reparte entre los cantones según distintos indicadores de necesidad que combina fundamentalmente los gastos efectivos cantonales en carreteras con el índice definitivo de capacidad financiera.

excluidos el Fondo de Compensación Interterritorial y los convenios de inversión y para Alemania las transferencias especiales destinadas bien al fomento del desarrollo económico de los *Länder* de la antigua Alemania del Este, bien a cometidos específicos como cubrir mayores costes político administrativos o financiar las necesidades derivadas de un mayor desempleo estructural.

Por otra parte, para evitar la distorsión que producen en los datos determinados tratos particulares muy específicos, en el caso de España hemos excluido a Navarra y País Vasco que no permiten comparación por el hecho de las transferencias son inversas, de la Comunidades Autónoma al Gobierno central. Por su parte, en Australia hemos excluido al Territorio del Norte, para el cual el sistema de transferencias establece una financiación especial por su densidad poblacional y por la presencia de población aborígen<sup>22</sup>. Finalmente en el caso de Canadá hemos excluido los tres territorios, Territorios del Noroeste, Yukón y Nunavut, dado que los mismos tienen un sistema especial de financiación<sup>23</sup>.

**Cuadro 1.- Estructura de la financiación en los cinco países.**

	Peso porcentual de cada tipo de recurso sobre el total de financiación					Peso porcentual de cada tipo de tributo sobre el total de tributos				
	Alemania	Australia	Canadá	España	Suiza	Alemania	Australia	Canadá	España	Suiza
Total tributos	57,12%	45,73%	77,75%	70,43%	66,49%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Tributos directos	46,58%	18,61%	48,26%	24,01%	60,80%	81,55%	40,70%	62,07%	34,10%	91,44%
Tributos indirectos	10,54%	27,12%	29,49%	46,41%	5,69%	18,45%	59,30%	37,93%	65,90%	8,56%
Total transferencias	42,88%	54,27%	22,25%	29,57%	33,51%					

Fuente: Elaboración propia a partir de los Cuadros 3 a 7..

<sup>22</sup> Así, respecto al Territorio del Norte australiano, mientras que la transferencia de nivelación media nacional es de 3.780 \$A per cápita para el año presupuestario 2005-06, el Territorio del Norte recibe en concepto de nivelación 17.904 \$A per cápita, lo que hace que el total de financiación per cápita para el Territorio del Norte sea de 24.335 \$A per cápita frente a una media federal de 10.478 \$A per cápita.

<sup>23</sup> Para los Territorios se sustituye la transferencia de nivelación aplicada a las Provincias, niveladora de la capacidad fiscal, por unos pagos especiales cuyo objetivo es nivelar tanto las necesidades de gasto como las capacidades fiscales relativas. La existencia de estos Pagos Especiales hace que la mayor parte de su financiación provenga de transferencias, a diferencia de las provincias para las cuales la financiación tributaria supone el 83,7% del total de financiación en 2005-06. De esta forma los territorios obtuvieron en el año 2005 un total de transferencias de 19.953, 33.967 y 19.323 \$C per cápita respectivamente, siendo la media nacional de 1.419 \$C, lo que hace que el total de financiación sea de 25.302, 35.700 y 21.774 \$C per cápita, respectivamente, siendo la media nacional de 6.604 \$C per cápita. Véase Treff y Perry (2006).



#### **4- RESULTADOS**

En el Cuadro 2 hemos incluido un resumen de los cálculos de las necesidades de nivelación horizontal (NHE) en términos de corrección de la desigualdad y la descomposición de la misma y en los Cuadros 3 a 7 la contribución de cada tipo de impuesto a las NTE de los distintos países. Las necesidades de nivelación se expresan en tanto por uno y por tanto son representativas del porcentaje de desigualdad a corregir.

Como podemos observar las NHE son sensiblemente mayores en Alemania y algo menos en España. En ambos países las transferencias tienen que corregir una mayor desigualdad para cubrir los desequilibrios horizontales. También se puede apreciar que las necesidades de nivelación de gasto (NGE) son el componente principal de las NHE, salvo en el caso de España donde las NGE tienen un peso similar a las necesidades de nivelación de ingresos (NTE). Es decir la mayor parte de las NHE tiene su origen en la desigualdad a corregir por las diferencias en los costes de prestación de servicios. Por otra parte, en Australia, Canadá y Suiza las NTE tienen signo negativo, por tanto en estos países las necesidades de nivelación de ingresos operan en sentido opuesto a las desigualdades en costes y en contra de las necesidades de nivelación de gasto, de forma que unas compensan a otras y reducen las NHE.

Para poder apreciar con más facilidad la relación entre cada tributo y su efecto hemos incluido en los Cuadros 3 a 7 el peso que representan cada tributo en el total de ingresos tributarios (columnas 4) y su peso en NTE (Columnas 7). De la comparación de ambos porcentajes observamos que la presunción de que los tributos directos producen más necesidades de nivelación que los tributos indirectos no se cumple en Alemania, Canadá y Suiza. En Alemania el impuesto sobre la renta produce pocas NTE mientras que el impuesto de vehículos a motor produce grandes NTE. Esto, unido al escaso peso de las NTE, hace que en Alemania las NTE por impuestos directos tengan menos importancia que las de los impuestos indirectos, a pesar que los ingresos por impuestos directos triplican a los ingresos por impuestos indirectos. Por su parte, la explicación de que en Canadá los impuestos directos produzcan menos NTE la encontramos en que el impuesto sobre la renta y el impuesto de sociedades producen NTE de sentido inverso y por tanto se compensan. Finalmente, en Suiza prácticamente

todos los tributos producen unas NTE similares a su peso y en consecuencia no hay diferencias sustanciales entre impuestos directos e impuestos indirectos.

**Cuadro 2.-** Estimación de las necesidades de nivelación horizontal. Todos los países

	Alemania		Australia		Canadá		España		Suiza	
Necesidad nivelación horizontal (NHE)	0,1211	100,00%	0,0213	100,00%	0,0362	100,00%	0,0646	100,00%	0,0378	100,00%
Necesidad nivelación de ingresos tributarios	0,0104	8,56%	-0,0133	-62,18%	-0,0252	-69,71%	0,0340	52,65%	-0,1088	-288,18%
Por tributos directos	0,0043	3,55%	-0,0077	-36,23%	-0,0115	-31,81%	0,0170	26,27%	-0,1008	-266,98%
Por tributos indirectos	0,0061	5,01%	-0,0055	-25,95%	-0,0137	-37,90%	0,0170	26,38%	-0,0080	-21,19%
Necesidad nivelación de gastos (NGE)	0,1107	91,44%	0,0346	162,18%	0,0614	169,71%	0,0306	47,35%	0,1466	388,18%

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 3.-** Alemania. Estimación de las necesidades de nivelación originada por los distintos tipos de impuestos. Año 2006.

	Financiación por cada tipo de instrumento (en millones de euros)	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación	Peso porcentual de cada tributo sobre el total de tributos	Índice de concentración de los recursos	Pseudo-índice de concentración de los recursos (ordenación según total financiación)	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios (en porcentaje)
Impuesto sobre la renta personal	59.575	31,70%	55,49%	0,1738	-0,0069	0,0022	21,20%
Impuesto sobre sociedades	17.404	9,26%	16,21%	0,2177	-0,0269	0,0025	24,07%
Imp. descuento intereses	3.358	1,79%	3,13%	0,1802	-0,0237	0,0004	4,08%
Impuesto industrial	3.154	1,68%	2,94%	0,1633	0,0416	-0,0007	-6,73%
Impuesto sobre el patrimonio	30	0,02%	0,03%	0,3987	-0,1475	0,0000	0,23%
Impuesto sobre sucesiones	4.024	2,14%	3,75%	0,2343	0,0064	-0,0001	-1,33%
<b>Total impuestos directos</b>	<b>87.545</b>	<b>46,58%</b>	<b>81,55%</b>	<b>0,1785</b>	<b>-0,0092</b>	<b>0,0043</b>	<b>41,52%</b>
Impuesto adquisición inmuebles	6.390	3,40%	5,95%	0,1642	0,0609	-0,0021	-19,96%
Impuesto vehículos a motor	11.646	6,20%	10,85%	0,2842	-0,1399	0,0087	83,61%
Impuestos sobre loterías	1.759	0,94%	1,64%	0,1548	0,0546	-0,0005	-4,93%
Otros impuestos indirectos	14	0,01%	0,01%	0,5913	0,3430	0,0000	-0,25%
<b>Total impuestos indirectos</b>	<b>19.809</b>	<b>10,54%</b>	<b>18,45%</b>	<b>0,1980</b>	<b>-0,0575</b>	<b>0,0061</b>	<b>58,48%</b>
<b>Total impuestos</b>	<b>107.354</b>	<b>57,12%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,1460</b>	<b>-0,0182</b>	<b>0,0104</b>	<b>100,00%</b>
Total transferencias	80.582	42,88%		0,3253	0,2824		
<b>Total financiación</b>	<b>187.936</b>	<b>100,00%</b>		<b>0,1107</b>	<b>0,1107</b>		

Fuente: Elaboración propia a partir de Bundesministerium der Finanzen (2007a), "Bund / Länder - Finanzbeziehungen auf der Grundlage der Finanzverfassung Zweite Verordnung zur Durchführung des Finanzausgleichs-gesetzes im Ausgleichsjahr 2006", obtenido en [www.bundesfinanzministerium.de](http://www.bundesfinanzministerium.de). Bundesministerium der Finanzen (2007b), "Ergebnisse des Länderfinanzausgleichs 2006", obtenido en [www.bundesfinanzministerium.de](http://www.bundesfinanzministerium.de). La información de población obtenida en: Statistisches Bundesamt, (2007)"Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland und für das Ausland 2006 CD-ROM", Wiesbaden.

**Cuadro 4.-** Australia. Estimación de las necesidades de nivelación originada por los distintos tipos de impuestos. Año 2006-2007.

	Financiación por cada tipo de instrumento (en millones de \$ australianos)	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación	Peso porcentual de cada tributo sobre el total de tributos	Índice de concentración de los recursos	Pseudo-índice de concentración de los recursos (ordenación según total financiación)	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios (en porcentaje)
Impuesto sobre nóminas de empleadores	14.270	13,52%	29,56%	0,0969	0,0246	-0,0033	25,09%
Impuestos sobre propiedad inmueble	5.376	5,09%	11,14%	0,1326	0,0863	-0,0044	33,17%
<b>Total impuestos directos</b>	<b>19.646</b>	<b>18,61%</b>	<b>40,70%</b>	<b>0,1016</b>	<b>0,0415</b>	<b>-0,0077</b>	<b>58,26%</b>
Impuestos transacciones financieras y de capital	14.354	13,60%	29,74%	0,0986	0,0562	-0,0076	57,71%
Impuestos sobre juegos	4.708	4,46%	9,75%	0,1425	-0,1015	0,0045	-34,15%
impuestos sobre seguros	3.690	3,50%	7,64%	0,1271	-0,0133	0,0005	-3,51%
Impuestos sobre vehículos de motor	5.875	5,57%	12,17%	0,0650	0,0516	-0,0029	21,69%
<b>Total impuestos indirectos</b>	<b>28.627</b>	<b>27,12%</b>	<b>59,30%</b>	<b>0,0502</b>	<b>0,0204</b>	<b>-0,0055</b>	<b>41,74%</b>
<b>Total tributos</b>	<b>48.273</b>	<b>45,73%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,0663</b>	<b>0,0290</b>	<b>-0,0133</b>	<b>100,00%</b>
<b>Total transferencias</b>	<b>57.293</b>	<b>54,27%</b>		<b>0,0566</b>	<b>0,0393</b>		
<b>Total financiación</b>	<b>105.566</b>	<b>100,00%</b>		<b>0,0346</b>	<b>0,0346</b>		

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes de datos siguientes. Para impuestos: Australian Bureau of Statistics, "Taxation revenue, 2006-2007"; Para las transferencias: Commonwealth of Australia, "2004-2005 Budget paper n° 3: Federal financial relations 2006-2007"; PIB: Australian Bureau of Statistics "Australian national accounts: National income, expenditure and product", 2006, Cat. n° 5206; Población: Australian Bureau of Statistics, "Australian demographic statistics", 2006, Cat. n° 3101

**Cuadro 5.-** Canadá. Estimación de las necesidades de nivelación originada por los distintos tipos de impuestos. Año 2005-2006.

	Financiación por cada tipo de instrumento (en millones de \$ canadienses)	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación	Peso porcentual de cada tributo sobre el total de tributos	Índice de concentración de los recursos	Pseudo-índice de concentración de los recursos (ordenación según total financiación)	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios (en porcentaje)
Impuesto personal sobre la renta	56.539	29,05%	37,37%	0,1232	0,0583	-0,0169	67,16%
Impuesto sociedades	15.356	7,89%	10,15%	0,1672	-0,1485	0,0117	-46,50%
Total impuestos sobre la renta	71.895	36,94%	47,52%	0,1031	0,0141	-0,0052	20,66%
Impuestos sobre la propiedad y relacionados	9.468	4,87%	6,26%	0,2308	0,0204	-0,0010	3,93%
Cotizaciones sociales y primas de seguro médico	12.553	6,45%	8,30%	0,2520	0,0822	-0,0053	21,05%
Total tributos directos	93.916	48,26%	62,07%	0,0852	0,0238	-0,0115	45,63%
Impuestos generales sobre ventas	32.011	16,45%	21,16%	0,1212	0,0803	-0,0132	52,41%
Impuestos sobre alcohol y tabaco	5.310	2,73%	3,51%	0,0777	-0,0258	0,0007	-2,79%
Impuesto sobre carburantes	7.760	3,99%	5,13%	0,0617	0,0229	-0,0009	3,63%
Otros impuestos al consumo	11.663	5,99%	7,71%	0,1509	0,0252	-0,0015	5,99%
Total impuestos sobre consumo	56.744	29,16%	37,50%	0,0588	0,0512	-0,0149	59,23%
Impuestos sobre explotación de recursos	643	0,33%	0,42%	0,8022	-0,3715	0,0012	-4,87%
Total tributos indirectos	57.387	29,49%	37,93%	0,0557	0,0465	-0,0137	54,37%
Total tributos	151.303	77,75%	100,00%	0,0540	0,0324	-0,0252	100,00%
Total transferencias	43.307	22,25%		0,1943	0,1625		
Total financiación	194.610	100,00%		0,0614	0,0614		

Fuente: Elaboración propia, a partir de Statistics Canada, "Recettes et dépenses consolidées des administrations provinciales et territoriales, par province et territoire", 2006, obtenida en [www.statcan.gc.ca/stcsr/query.html?qt=Recettes+et+d%27E9penses+consolid%27E9es+des+administrations+provinciales+et+territoriales%2C+par+province+et+territoire&charset=iso-8859-1&style=fmp&qm=1&qp=topic%3A1288965525%2C+topic%3A400900000%2C&col=allf&oq=&rq=1&style=fmp](http://www.statcan.gc.ca/stcsr/query.html?qt=Recettes+et+d%27E9penses+consolid%27E9es+des+administrations+provinciales+et+territoriales%2C+par+province+et+territoire&charset=iso-8859-1&style=fmp&qm=1&qp=topic%3A1288965525%2C+topic%3A400900000%2C&col=allf&oq=&rq=1&style=fmp). Población y PIB: Statistics Canada, [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca)

**Cuadro 6.-** España. Estimación de las necesidades de nivelación originada por los distintos tipos de impuestos. Año 2006.

	Financiación por cada tipo de instrumento (en miles de euros)	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación	Peso porcentual de cada tributo sobre el total de tributos	Índice de concentración de los recursos	Pseudo-índice de concentración de los recursos (ordenación según total financiación)	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios (en porcentaje)
IRPF	22.632.078	20,40%	28,97%	0,1930	-0,0746	0,0152	44,74%
Impuesto sucesiones y donaciones	2.565.523	2,31%	3,28%	0,2471	-0,0091	0,0002	0,62%
Impuesto patrimonio	1.440.188	1,30%	1,84%	0,3074	-0,1189	0,0015	4,54%
<b>Total impuestos directos</b>	<b>26.637.789</b>	<b>24,01%</b>	<b>34,10%</b>	<b>0,2017</b>	<b>-0,0706</b>	<b>0,0170</b>	<b>49,90%</b>
Impuesto transmisiones patrimoniales	10.085.458	9,09%	12,91%	0,1786	-0,1103	0,0100	29,50%
Impuesto actos jurídicos documentados	8.073.460	7,28%	10,33%	0,1480	-0,0965	0,0070	20,67%
IVA	19.128.280	17,24%	24,48%	0,1322	0,0006	-0,0001	-0,33%
Impuestos especiales	8.229.978	7,42%	10,53%	0,0875	0,0287	-0,0021	-6,26%
Impuesto sobre determinados medios	1.918.251	1,73%	2,46%	0,2378	-0,1128	0,0020	5,74%
Impuesto ventas minoristas de	1.251.443	1,13%	1,60%	0,2159	0,0369	-0,0004	-1,22%
Tasas sobre el juego	1.789.359	1,61%	2,29%	0,1396	-0,1010	0,0016	4,79%
Tasas afectas a servicios traspasados	1.008.812	0,91%	1,29%	0,1651	0,1039	-0,0009	-2,78%
<b>Total Impuestos indirectos y tasas</b>	<b>51.485.040</b>	<b>46,41%</b>	<b>65,90%</b>	<b>0,1131</b>	<b>-0,0367</b>	<b>0,0170</b>	<b>50,10%</b>
<b>Total tributos</b>	<b>78.122.829</b>	<b>70,43%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,1379</b>	<b>-0,0483</b>	<b>0,0340</b>	<b>100,00%</b>
<b>Total Transferencias</b>	<b>32.804.560</b>	<b>29,57%</b>		<b>0,3662</b>	<b>0,2184</b>		
<b>Total financiación</b>	<b>110.927.389</b>	<b>100,00%</b>		<b>0,0306</b>	<b>0,0306</b>		

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Economía y Hacienda: "Financiación de las Comunidades Autónomas por los impuestos cedidos, fondo de suficiencia y garantía de financiación de los servicios de la asistencia sanitaria correspondiente al ejercicio 2006", in <http://www.meh.es/Documentacion/Publico/PortalVarios/FinanciacionTerritorial/Autonomica/Publicaciones%20Financiacion/CUADROS%20LIQUIDACIÓN%202006.pdf>

**Cuadro 7.-** Suiza. Estimación de las necesidades de nivelación originada por los distintos tipos de impuestos. Año 2003.

	Financiación por cada tipo de instrumento (en miles de francos suizos)	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación	Peso porcentual de cada tributo sobre el total de tributos	Índice de concentración de los recursos	Pseudo-índice de concentración de los recursos (ordenación según total financiación)	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios	Necesidades de nivelación de ingresos tributarios (en porcentaje)
Impuestos sobre la renta	19.462.237	42,29%	63,60%	0,1940	0,1708	-0,0722	66,34%
Impuestos sobre el rendimiento	3.534.283	7,68%	11,55%	0,3174	0,1197	-0,0092	8,45%
Impuestos sobre el patrimonio	2.520.463	5,48%	8,24%	0,2733	0,1718	-0,0094	8,64%
Impuestos sobre bienes inmuebles	206.069	0,45%	0,67%	0,8258	0,4728	-0,0021	1,94%
Impuestos sobre sucesiones y donaciones	857.695	1,86%	2,80%	0,3754	0,2251	-0,0042	3,85%
Impuestos sobre el capital	900.794	1,96%	2,94%	0,4106	0,2159	-0,0042	3,88%
Impuestos sobre ganancias de capital	501.109	1,09%	1,64%	0,4458	-0,0468	0,0005	-0,47%
<b>Total impuestos directos</b>	<b>27.982.650</b>	<b>60,80%</b>	<b>91,44%</b>	<b>0,1970</b>	<b>0,1659</b>	<b>-0,1008</b>	<b>92,65%</b>
Impuestos sobre transmisiones	744.601	1,62%	2,43%	0,5310	0,3533	-0,0057	5,25%
Impuestos sobre vehículos de motor	1.820.395	3,96%	5,95%	0,1246	0,0448	-0,0018	1,63%
Otros impuestos indirectos	55.230	0,12%	0,18%	0,7318	0,4289	-0,0005	0,47%
<b>Total impuestos indirectos</b>	<b>2.620.226</b>	<b>5,69%</b>	<b>8,56%</b>	<b>0,1970</b>	<b>0,1406</b>	<b>-0,0080</b>	<b>7,35%</b>
<b>Total impuestos</b>	<b>30.602.876</b>	<b>66,49%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,1906</b>	<b>0,1637</b>	<b>-0,1088</b>	<b>100,00%</b>
Total transferencias	15.421.424	33,51%		0,1901	0,1127		
<b>Total financiación</b>	<b>46.024.298</b>	<b>100,00%</b>		<b>0,1466</b>	<b>0,1466</b>		

Fuente: Elaboración propia a partir de Administration fédérale des finances, "Finances Publiques en Suisse 2003", Neuchâtel, 2005.

## 5. DISCUSIÓN

Si bien el grupo de países es restringido, la metodología propuesta apunta algunas conclusiones relevantes.

En primer lugar, si observamos los resultados obtenidos podemos concluir que no existe un patrón fijo de influencia de los tributos en las necesidades de nivelación horizontal. Así, por una parte, podemos ver que un peso de los tributos muy alto en la financiación total no determina unas mayores necesidades de nivelación. Canadá, que es el país con mayor peso de los tributos (77,75%), es el segundo con menos necesidades de nivelación, mientras que Alemania, que es el segundo país con menos ingresos tributarios (57,12%), es el que tiene mayores necesidades de nivelación. Además, por otra parte, podemos ver que los tipos de impuestos tampoco son determinantes. Así, en Alemania y España los impuestos directos producen necesidades de nivelación positivas mientras que en Australia, Canadá y Suiza las producen negativas y por tanto son

compensadoras de las necesidades de gasto. Lo mismo ocurre para los impuestos indirectos.

Esta conclusión hace necesario reflexionar sobre hasta dónde las necesidades de nivelación están relacionadas con la desigualdad en la distribución de los recursos tributarios. Como hemos señalado en el apartado de metodología la relación directa entre la desigualdad en la distribución de ingresos tributarios y el objetivo de nivelación horizontal se rompe cuando introducimos el objetivo de corregir las desigualdades de costes. Esta ruptura hace que Suiza, que es el país con más desigualdad en la distribución de ingresos tributarios, 0,1906 (columna 4 del Cuadro 7), tenga prácticamente las mismas necesidades de nivelación que Canadá, que es el país con menos desigualdad en la distribución de ingresos tributarios, 0,054 (columna 4 del Cuadro 5). La explicación la encontramos en que en Suiza la desigualdad de ingresos produce unas necesidades de nivelación muy altas para compensar las diferencias de ingresos, pero también las diferencias de costes son muy elevadas por lo que NGE y NTE se compensan.

En definitiva, lo relevante para las necesidades de nivelación horizontal parece no ser tanto la desigualdad en la distribución de recursos tributarios como la relación entre NGE y NTE. Cuando tienen comportamientos opuestos, como en Australia, Canadá y Suiza donde el pseudo-índice de concentración de ingresos tributarios es negativo, las desigualdades a corregir se compensan y por tanto las necesidades de nivelación horizontal son menores. En el caso contrario, como ocurre en Alemania y España, las necesidades de nivelación son más altas.

En base a lo anterior, y teniendo en cuenta que cuanto menores sean las necesidades de nivelación más cercano estará el sistema al principio del beneficio podríamos considerar que la compensación de necesidades de nivelación produce eficiencia y por tanto podríamos plantearnos como objetivo de federalismo fiscal el diseño de sistemas tributarios estatales que produzcan necesidades de nivelación compensadoras de las desigualdades de costes. Desde esta perspectiva los sistemas de Australia, Canadá y Suiza serían más eficientes porque sus NGE y NTE se compensan.

Ahora bien, esta reflexión merece una cierta discusión, pues debemos tener en cuenta que nuestros resultados se basan en un sistema ideal en el que se nivelan totalmente las diferencias en ingresos y eso tiene efectos sobre NGE y NTE.

Efectivamente, tal como hemos definido las necesidades de nivelación el objetivo fijado para la nivelación de ingresos tributarios, TT, afecta a la cuantía de NTE y NGE pero no a NHE, cuyo valor es independiente de dicho objetivo. Por tanto según se defina el objetivo de nivelación de ingresos, la desigualdad a corregir por ingresos y por gastos puede ser distinta. En nuestros cálculos hemos supuesto una situación ideal que garantiza el trato equitativo de los sujetos en términos de residuos fiscales<sup>24</sup>, TT=0. Ahora bien con este supuesto también suponemos implícitamente que aplicamos un sistema de tipo “Robin Hood” en el que unos Estados transfieren ingresos a otros para que todos tengan los mismos ingresos per cápita. En la práctica, lo normal es que los Estados con mayores ingresos tributarios per cápita se resistan a las transferencias de tipo “Robin Hood” y que el objetivo de nivelación de ingresos esté limitado, lo que tiene consecuencias sobre NGE y NTE, aunque no varíe NHE. Es decir, lo normal es que la nivelación de ingresos no genere la equidistribución.

Discutimos el efecto de este cambio de objetivo mediante el Cuadro A.1 del anexo. Los resultados que se obtienen con esta modificación, es que las desigualdades a corregir por ingresos disminuyen en todos los países. En los países como Alemania y España donde las NTE eran positivas las NGE crecen. En Australia, Canadá y Suiza, dado que las NTE tenían signo negativo, el nuevo objetivo hace que las NGE también disminuyan en términos absolutos. Además en Australia y Canadá la compensación de NTE pasa a ser inferior al 10% de la NGE.

En definitiva cuando nos alejamos del objetivo ideal de la equidistribución, TT=0, y nos situamos en una posición más cercana a la realidad, sin transferencias “Robin Hood”, las estimaciones de NTE y NGE de los distintos países convergen, de forma que la compensación entre ambos componentes de las NHE pierde relevancia como mecanismo para distinguir una estructura tributaria estatal eficiente.

La estructura tributaria estatal es mejor, no porque su distribución produzca unas NTE que compensen a las NGE, sino porque la distribución de ingresos tributarios esté más cercana a la de los costes de prestación de los servicios.

Para explicarlo vamos a utilizar las gráficas que aparecen en el anexo. En ellas hemos representado, para cada país, la curva de concentración de los tributos, que se corresponde con el seudo-índice de concentración de la distribución ingresos tributarios

---

<sup>24</sup> Debemos recordar que hemos supuesto que los Estados suministran bienes públicos.



entre los Estado,  $\bar{C}_t$ , y la curva de concentración de los ingresos totales, que se corresponde con el índice de concentración de la distribución de ingresos totales y que bajo nuestros supuestos representa las necesidades de corrección de las diferencias en costes.

Como se puede observar, en Alemania y España la curva de concentración de los tributos,  $\bar{C}_t$ , está por encima de la línea de isodistribución y alejada de la de ingresos totales,  $\bar{C}_{t+rr}$ . Es decir, la distribución de ingresos tributarios es opuesta a la de los costes de prestación de los servicios. Por el contrario en Australia, Canadá y Suiza, la distribución de ingresos tributarios está más próxima a la de los costes de prestación de los servicios. Esta es la explicación de que los sistemas de nivelación de Australia, Canadá y Suiza sean más eficientes. No es porque sus estructuras tributarias estatales compensen las NGE sino porque la distribución de ingresos tributarios se acerca a la de los costes de prestación de los servicios.

Ahora bien, que la estructura tributaria estatal reduzca las NHE no implica necesariamente un mejor diseño del sistema de financiación de los Estados en su conjunto. ¿Y si la cercanía entre la distribución de ingresos tributarios y la de los costes de prestación de los servicios se debiera a que los países renuncian a corregir la inequidad horizontal? ¿y si la oposición a la nivelación de los Estados con mayores ingresos tributarios per cápita se traduce en una reducción del objetivo de nivelación de gastos por razones políticas?. Responder a estas cuestiones excede el objetivo del presente trabajo, pero es indispensable conocer su respuesta para valorar con certeza la bondad del diseño de las estructuras tributarias de los Estados en los países federales.

## **BIBLIOGRAFIA**

Administration Fédérale des Contributions (2005): *Les impôts de la Confédération, des Cantons et des Communes: un aperçu du système fiscal suisse*, Berna.

Ahmad, E. y Brosio, G. (2006): *Handbook Of Fiscal Federalism*, Ed. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK y Northampton, MA.

Ahmad, E. y Brosio, G. (2009): “Does decentralization enhance service delivery and poverty reduction?” en *Studies in Fiscal Federalism and state-local finance*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, ed. Edward Elgar.

Bird, R.M. y Ebel, R.D. (2007): *Fiscal fragmentation in decentralized countries, subsidiarity, solidarity and asymmetry*. Cheltenham, UK y Northampton, MA; ed. Edward Elgar.

Bird, R.M. y Tarasov, A.V. (2004): “Closing the gap: fiscal imbalances and intergovernmental transfers in developed federations”, *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 22(1), Febrero, pp. 77-102.

Bird, R. y Vaillancourt, F. (2007): “Expenditure-Based Equalization Transfers” en Martínez-Vázquez, J. y Searle, B. (2007), pp. 259-289.

Blöchliger, H., Merk, O., Charbit, C., y Mizell, L. (2008): “Fiscal equalisation in OECD Countries”, Working Paper Network on Fiscal Relations Across Levels of Government, *OECD*, Paris.

Boadway, R. (2004): “The Theory and Practice of Equalization”, *CESifo Economic Studies*, Vol. 50, 1/2004, pp. 211–254.

Boadway, R. y Hobson P.A.R. (1998): *Equalization: its contribution to Canada's economic and fiscal progress*. John Deustch Institute for the Study of Economic Policy, Queen's University, Kingston.

Boadway, R. y Hobson P.A.R. (1993): *Intergovernmental fiscal relations in Canada*. Canadian Tax Paper n.º 96, Canadian Tax Foundation, Toronto.

Boadway, R. y Shah, A. (2007): *Intergovernmental fiscal transfers, principles and practices*. Washington, D.C., The World Bank.

Boadway, R. y Shah, A. (2009): *Fiscal Federalism: Principles and Practices of Multiorder Governance*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Boadway, R. y Watts, R.L. (2004): *Fiscal federalism in Canada, the USA and Germany*. WP n.º 6, IIGR, Queen's University, Kingston.

Bosch, N. y Duran, J.M. (Ed.) (2008): *Fiscal Federalism and Political decentralization: Lessons from Spain, Germany and Canada*. Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham.

Brodjonegoro, B. y Martínez-Vázquez, J. (2002): “An analysis of Indonesia’s transfer system: recent performance and future prospects”, Working Paper 02-13, Andrew Young School of policy studies, Georgia State University.

Buchanan, J.M. (1950): “Federalism and Fiscal Equity”, *The American Economic Review*, Vol. 40, No. 4., September, pp. 583-599.

Commonwealth Grants Commission, (2004): *Report on state revenue sharing relativities 2004 review*, en [www.cgc.gov.au](http://www.cgc.gov.au).

Commonwealth of Australia (1999): “Federal financial relations 1999-2000”, *Budget paper n.º 3*, [www.budget.gov.au](http://www.budget.gov.au).

Commonwealth of Australia, (2004): “Federal financial relations 2004-2005”, *Budget paper n.º 3*, [www.budget.gov.au](http://www.budget.gov.au).

Dafflon, B. (1998): “Imposición, ingresos públicos y federalismo en Suiza”, *Hacienda Pública Española*, n.º 146, pp. 13-41.

De la Fuente, A. y Gundín, M. (2008): *La financiación regional en España y en cuatro países federales*, Fundación Caixa Galicia, CEIP.

Fei, J., Ranis, G. y Kuo, S. (1978): “Growth and the family distribution of income by factor components”, *Quarterly Journal of Economics*, núm. 92, pp. 17-53.

Fuest, C. (2006): “Federalismo Fiscal y Nivelación Fiscal en Alemania”, *CLM-Economía*, n.º 8 , pp. 261-290.

Hierro, L., Atienza, P. y Patiño, D. (2009): “Origen de la desigualdad y la progresividad en la financiación de las provincias y territorios canadienses”, *Revista de economía mundial*, n.º 21, pp. 111-133.

Hierro, L., Atienza, P. y Patiño, D. (2010): “El Efecto redistributivo de las transferencias en la financiación Regional”, *Revista de Economía Aplicada*, n.º 53 (vol. XVIII), pp. 99-129.

Hofman, B. y Cordeira, S. (2007): “Ensuring interregional equity and poverty reduction”, en Martínez-Vázquez, J. y Searle, B. (2007), pp. 31-60.

Martinez-Vazquez, J. y Boex, J. (2001): *Russia’s Transition to a New Federalism*. World Bank Institute Learning Resources Series, Washington D.C., The World Bank.

Martínez-Vázquez, J. y Searle, B. (2007): *Fiscal Equalization in the design of intergovernmental transfers*. RS, New York, Springer

Obinger, H., Leibfried, S. y Castles, F.C. (2005): *Federalism and the welfare state. New world and European Experience*,. Cambridge, Cambridge University Press.

Rao, V.M. (1969): “Two decompositions of concentration ratio”, *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A, vol. 132, n° 3, pp. 418-425.

Rao, M.G., (2000): “Fiscal decentralization in Indian federalism”, International Monetary Fund, Washington.

Salinas Jimenez, J. (dir.) (2002): *El Nuevo modelo de financiación autonómica*. Madrid, Colección Estudios de Hacienda, IEF.

Shorrocks, A. F. (1982): “Inequality decomposition by factor components”, *Econometrica*, 50 (1), pp. 193-212.

Smith, E.H., (1998): *Federal-provincial tax sharing and centralized tax collection in Canada*. Special studies in taxation and public finance n.º 1, Canadian Tax Foundation, Toronto.

Spahn, P.B., Föttinger, W. y Steinmetz, I. (1998): “Cesión de impuestos y administración tributaria en el modelo alemán de federalismo cooperativo”. *Hacienda Pública Española*, n.º 146, pp. 99-120.

Treff, K. y Perry, D.B. (2006): *Finances of the Nation 2005*. Canadian Tax Foundation, Toronto.

Watts, R.L. y Hobson, P. (2000): “Fiscal federalism in Germany”, en [www.aucc.ca/\\_pdf/english/programs/cepra/watts\\_hobson.pdf](http://www.aucc.ca/_pdf/english/programs/cepra/watts_hobson.pdf).

## ANEXO

Para construir el Cuadro A.1, hemos supuesto un nuevo objetivo,  $TT'$ , de forma que a aquellos Estados con ingresos tributarios per cápita por debajo de la media recibirían una transferencia de nivelación que les permitiría alcanzar dicha media nacional<sup>25</sup>. Esto significa que el objetivo de nivelación de ingresos sería:

$$TT = \sum_j \frac{t_j + tr_j}{t + tr} \cdot \bar{C}_{t_j + tr_j}$$

donde  $\bar{C}_{t_j + tr_j}$  es el pseudo-índice de concentración de los ingresos tributarios más la transferencia de nivelación de ingresos acordada políticamente.

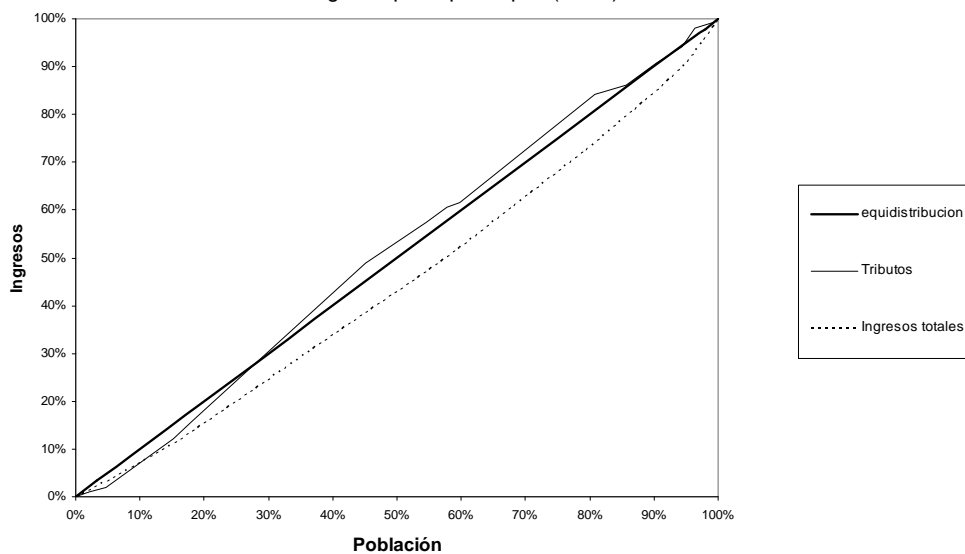
**Cuadro A.1.-** Estimación de las necesidades de nivelación horizontal. Todos los países. Compensación a los Estados cuyos ingresos tributarios se sitúen por debajo de la media nacional con el objetivo de alcanzar dicha media.

	Alemania		Australia		Canadá		España		Suiza	
Necesidad nivelación horizontal (NHE)	0,1211	100,00%	0,0213	100,00%	0,0362	100,00%	0,0646	100,00%	0,0378	100,00%
Necesidad nivelación de ingresos tributarios	0,0085	7,01%	-0,0020	-9,51%	-0,0029	-8,14%	0,0137	21,26%	-0,0336	-89,06%
Por tributos directos	0,0096	7,96%	-0,0024	-11,19%	0,0045	12,37%	0,0090	13,93%	-0,0300	-79,51%
Por tributos indirectos	-0,0012	-0,96%	0,0004	1,68%	-0,0074	-20,51%	0,0047	7,34%	-0,0036	-9,56%
Necesidad nivelación de gastos (NGE)	0,1126	92,99%	0,0233	109,51%	0,0391	108,14%	0,0508	78,74%	0,0714	189,06%

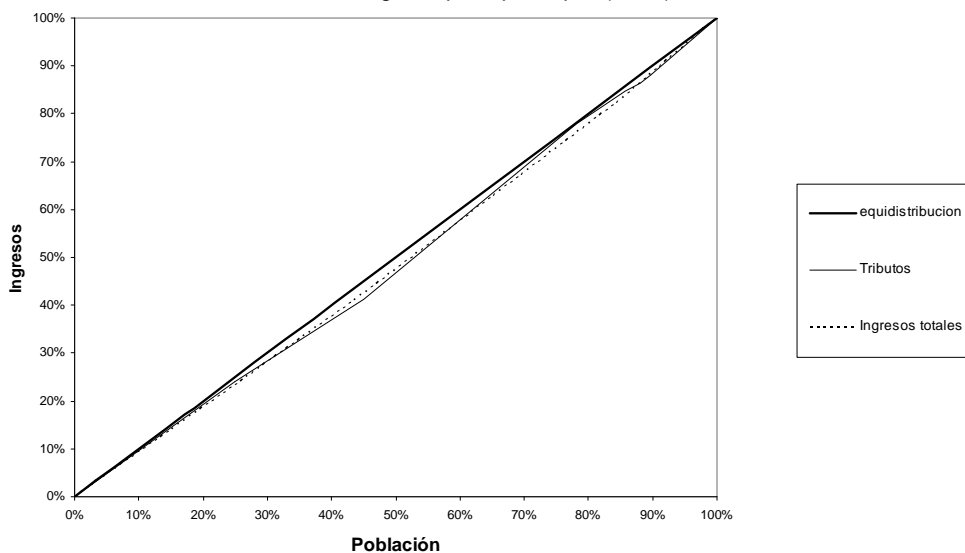
Fuente: Elaboración propia.

<sup>25</sup> This objective is similar to that which is applied in countries such as Australia, Canada and Germany.

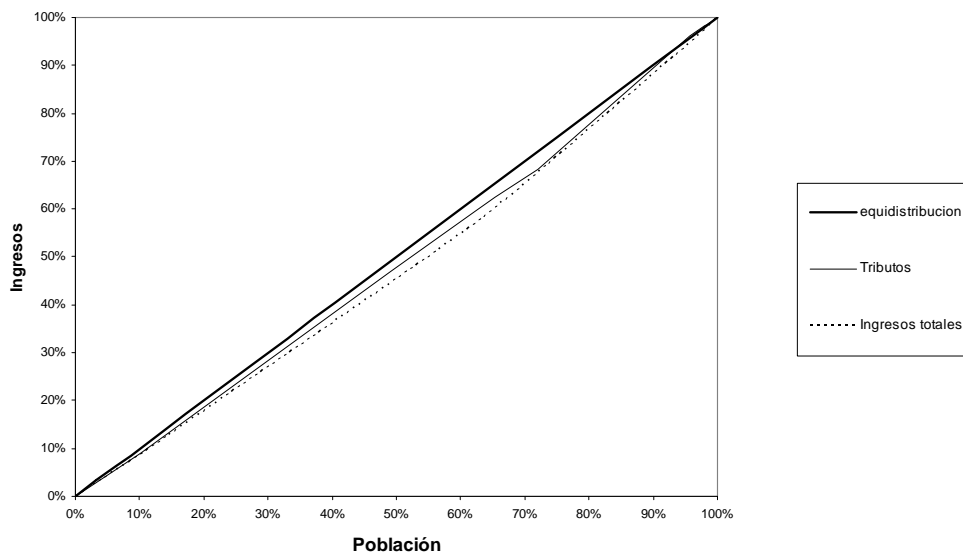
**Gráfico A.1.- Alemania.** Pseudo-Curvas de concentración del total de tributos y curva de concentración de los ingresos totales. Año 2006. Objetivo nivelación ingresos tributarios: igual reparto per cápita (TT=0)



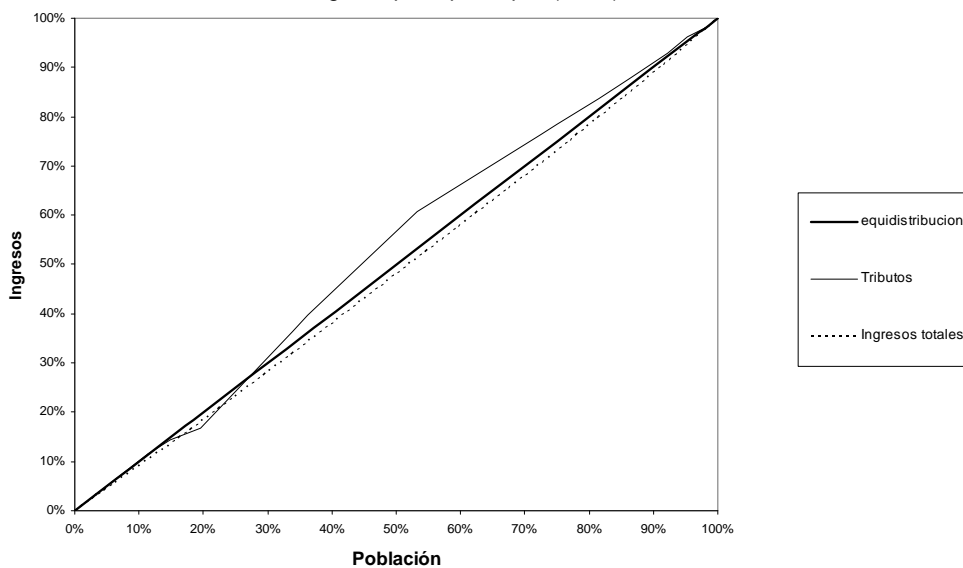
**Gráfico A.2.- Australia.** Pseudo-Curvas de concentración del total de tributos y curva de concentración de los ingresos totales. Año 2006-2007. Objetivo nivelación ingresos tributarios: igual reparto per cápita (TT=0)



**Gráfico A.3.- Canadá.** Pseudo-Curvas de concentración del total de tributos y curva de concentración de los ingresos totales. Año 2004-2005. Objetivo nivelación ingresos tributarios: igual reparto per cápita (TT=0)



**Gráfico A.4.- España.** Pseudo-Curvas de concentración del total de tributos y curva de concentración de los ingresos totales. Año 2006. Objetivo nivelación ingresos tributarios: igual reparto per cápita (TT=0)



**Gráfico A.5.- Suiza.** Pseudo-Curvas de concentración del total de tributos y curva de concentración de los ingresos totales. Año 2003. Objetivo nivelación ingresos tributarios: igual reparto per cápita (TT=0)

